Nº ISSN 0223-3843

# LE MEDIEVISTE ET L'ORDINATEUR

Nº 4 - AUTOMNE 1980

## SOURCES SÉRIELLES MÉDIÉVALES

*LES DONNÉES COUPLÉES*

Les courtes études que nous présentons dans ce second volet de notre enquête sur le traitement des sources sérielles médiévales exposent des recherches reposant sur le couplage des données ou visant à faciliter cette opération. Le chercheur qui souhaite reconstituer des réseaux généalogiques ou spatiaux, ou restituer à un individu les éléments de sa biographie éparpillés entre des sources disparates, doit établir les liaisons entre des individus, entre des personnes et des propriétés ou des évènements; entre ces derniers enfin. Toutes ces ambitions relèvent du couplage automatique des données et il s'agit ici de demander à l'ordinateur de rechercher "toutes les solutions possibles d'appariement des différentes informations de départ" (Y. Chiaramella).

C'est alors que se pose dans toute son acuité le problème de l'identification des personnages : la variété orthographique des noms et les vicissitudes des biographies imposent souvent de longs et fastidieux examens des données particulières, que seul le chercheur peut accomplir dans un premier temps, avant de les confier à la machine et d'aboutir à une "lemmatisation".

Les études qui suivent se placent à des stades et à des niveaux très divers ; elles présentent donc un ensemble de problèmes variés liés aux différentes étapes de la recherche. Si Y. Chiaramella et l'équipe de Münster décrivent, avec MERCURE et l'analyse de l'onomastique du haut Moyen Age, des systèmes ou des programmes fort avancés, les *Tratte* florentines, cette formidable masse de données biographiques concernant la classe politique florentine (D. Herlihy), sont en cours d'engrangement et soulèvent certaines questions liées aux choix et aux éliminations préliminaires. Les baptêmes pisans de M. Luzzati posent déjà dans toute leur complexité les problèmes pratiques de l'"appariement des informations". Quant à H.M. Bächler et à ses collaborateurs, ils évoquent les procédures choisies pour établir les relations entre informations voulues par le chercheur.

---

Pour recevoir gratuitement ce bulletin ou le faire parvenir à d'autres, pour tout apport ou demande de renseignement, s'adresser à :

E.H.E.S.S.
(Christiane KLAPISCH-ZUBER)
54 Boulevard Raspail
75006 PARIS

I.R.H.T.
(Lucie FOSSIER)
40 avenue d'Iéna
75116 PARIS

ERA 713
(Jean-Philippe GENET)
Bibl. HALPHEN (Un. Paris I)
17 rue de la Sorbonne
75005 PARIS

Ces techniques sont riches de promesses pour l'historien qui souhaite utiliser la masse des données individuelles en dépassant l'anecdotique de la biographie isolée. Plusieurs des recherches qui sont présentées ici offrent à l'utilisateur la possibilité de manipuler et corriger lui-même ses données ou ses interrogations en conversant directement avec la machine et sans plus passer par l'interface de l'informaticien. La souplesse de ces méthodes est bien faite pour tenter l'historien. Nul doute que beaucoup des recherches empruntent dans les années à venir ces nouvelles voies de l'informatique.

Répétons-le : ces très brèves présentations ne prétendent pas être un panorama des recherches menées dans ce secteur. Nous n'avons ni les moyens ni les possibilités de le dresser. Il nous faudrait pour cela disposer d'une information plus complète et, de ce point de vue, nous lançons un appel à l'"interpellation" et à la collaboration actives de nos lecteurs. Ce bulletin leur est ouvert pour exposer tout autant les problèmes pratiques ou théoriques d'une recherche en cours que les hésitations préliminaires au lancement d'une enquête ou les doutes sur le bien-fondé du recours à l'ordinateur dans un cas particulier. C'est nourri de ces interventions, timides, assurées ou dubitatives, que vivra le Bulletin.

Christiane KLAPISCH-ZUBER
(E.H.E.S.S.)

## *UN EXEMPLE DE SOURCES SE PRETANT AU COUPLAGE DES DONNÉES*

### *Les "Tratte" florentines*

In the Florentine State Archives, a large documentary fund, known as the *Tratte*, offers remarkably detailed and precise information on the lives and careers of Florentine office-holders. The *Tratte* deposit contains the records of the "drawings" or sortitions by which the government filled its principal councils and offices. At periodic intervals, the government scrutinized male citizens, and entered the names of those deemed eligible for office into purses. All residents who lent money to the commune were eligible. These represented about one-fourth the male population in any given year - about 5 000 persons in the fifteenth-century city. When the time came to fill an office, a name would be drawn from the appropriate purse in the presence of the government (*Signoria*). The government then determined if the candidate should be seated (awarded the office), or excluded (subject to *divieto*). A candidate could be excluded for many reasons. He (or a close relative) might have recently held the same office. He might still be too young, absent from Florence, bankrupt or in tax arrears, a Ghibelline, sick, or already dead. In some cases (as, for example, if he was dead or in tax arrears) the tag containing his name was destroyed ; in other instances (if he was, for example, too young), the tag was returned to the purse and might be drawn again - sometimes at once !

The terms of Florentine offices were short, and the sortitions consequently many. Every year, for example, 150 citizens sat in the *Tre maggiori*, the three highest communal councils. Comparable methods were used to fill the administrative offices, the *intrinsichi* (in the city) and the *estrinsichi* (in the countryside and subject territories). Consuls of the twenty-one guilds were selected in closely analogous fashion.

The notaries serving the *Tratte* office entered into registers the name of the candidate, his residence, the date of the drawing, the office to be filled, and the results (election or exclusion, usually for stated reasons). These registers survive sporadically from 1329 until the Ciompi uprising (1378) and nearly continuously thereafter. The observations they contain on Florentine citizens are enormous in number ; between 1329 and 1530 (whenn we end our inquiry), they number into the millions. The names have this further interest. The notaries provide not only the family names, but strings of patronymics, stretching back three and sometimes four generations. Identifications are easy and certain ; everyone carries his own genealogy.

The simple, highly structured, and very numerous records invite computer processing. Indeed, only a computer could sort and manage this huge fund of data. The chief obstacle to efficient processing is the great number of entries. To facilitate coding, we decided not to enter simple exclusions from office, that is, exclusions for which no reason was stated. Many of these are repetitive - at a single sitting, the same name could be repeatedly drawn for and repeatedly excluded from the same office. The carrying of redundant information dit not justify costs. The exclusion of the simple *divieto* reduces the observations carried by approximately one-half. Those entered still will number more than a million.

To speed coding, a special entry and editing program has been devised, known as TABS. The researcher copying the information from the archival register to notebook, and later the keypuncher or terminal operator who converts the entry into machine-readable form, need copy or type only the information which has changed from the previous record. Under the TABS program, data repeated from the previous record are automatically carried forward. TABS also arranges the information in the proper format. Also, the person copying the entries, and later the typist, can make use of twenty-five abbreviations for the most common names. Thus, an "A" is used to represent "Antonio", "AD" for "Andrea", "AL", for "Alessandro", and so forth. TABS automatically resolves these abbreviations and enters the full name on the permanent record. This reduces substantially the physical effort required both of researchers and typists.

TABS works well. The repertory of auxiliary programs will be enlarged as the basic file accumulates. An impending problem is the efficient linkages among records. Rather than sort the huge master file in different configurations (by first name, by family name, by occupation, by residence, and the like), we plan to incorporate with each record a set of pointers, which will indicate the location of the next record according to different principles of organization.

David HERLIHY
(Harvard University)

## *LES PROBLEMES DE L'ONOMASTIQUE MÉDIÉVALE DANS LE COUPLAGE*

### *L'identification des individus dans les registres de baptême pisans*

L'un des premiers objectifs que s'était fixé la mise en ordinateur des listes les plus anciennes de baptêmes pisans (après 1457) était de "reconstruire" automatiquement une bonne partie des familles de la région considérée, soit Pise et ses faubourgs (1).

Nous étions persuadés qu'il suffirait de regrouper les fiches selon une série de données homogènes pour que ressorte assez clairement un certain nombre de lignées verticales (aïeul-père-fils) et horizontales (frères-soeurs-cousins) des groupes familiaux. Or, il se trouve que l'extrême hétérogénéité des fiches, et surtout l'absence ou le caractère irrégulier des noms de famille nous ont souvent obligés à affronter des problèmes insolubles ou de solution douteuse et ambiguë, créant des difficultés considérables dans la poursuite de l'intégration des données originelles, intégration qui est au coeur de notre programme et qui justifie essentiellement le recours à l'ordinateur.

Nous voudrions offrir ici un petit exemple des obstacles rencontrés dans nos reconstructions généalogiques.

---

(1) *Cf.* M. Luzzati, *Per l'analisi degli elenchi battesimali del Medioevo attraverso gli elaboratori elettronici : Pisa, i suoi sobborghi e il suo immediato contado*, dans *Informatique et histoire médiévale*, Rome, 1977, p. 141-148 ; M. Luzzati, R. Sprugnoli, L. Carratori, *The use of computers in editing medieval baptismal records in Pisa (1457-1509)* dans *Computers and the Humanities*, 12, 1978, p. 155-164 ; M. Luzzati, *I battesimi di Pisa dal 1500. Edizione provvisoria. Computerizzazione della fonte* (en coll. avec R. Sprugnoli et L. Carratori), Pise, 1979, 3 vol. hors commerce.

Comme nous l'avons exposé ailleurs, nous avons introduit en machine, au moyen d'un codage réduit, plus de 21 000 fiches de baptême datant de 1457 à 1509. Outre la date de baptême et le prénom du nouveau-né, figurent dans le meilleur des cas toutes les données suivantes : le prénom du père (PD), celui du grand-père (NN), le nom de famille ou le prénom du bisaïeul ou le surnom du père (CO), la profession du père ou de l'aïeul (PR), l'origine de la famille si elle est étrangère ou immigrée (OR), la paroisse de résidence (PA) et divers éléments, éventuellement, en note (NT). De ces fiches codées et introduites en machine, nous avons ensuite tiré automatiquement des centaines d'index, simples ou croisés, donnant par exemple la liste des pères ou des grands-pères portant le même prénom ou le même nom de famille, pratiquant le même métier, etc., ou bien des index triant les pères de même prénom habitant la même paroisse, ou encore les professions exercées par des étrangers originaires de la même localité, etc.

Par un travail manuel effectué sur ces listes et par une série de déductions, de comparaisons, d'éliminations, etc., que l'on ne pouvait confier à la machine (1), nous avons réussi à isoler une série de baptisés qui appartiennent probablement à une même lignée généalogique, comme l'illustre l'exemple de la figure 1.

| | DATA | NOME | PD | NN | CO | PR | OR | PA | NT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1) | 01/08/57 | AGOSTINO | MARTINO | ANTONIO | + | + | + | S.RIMEDIO | + |
| 2) | 02/08/60 | ANGELO | MARTINO | ANTONIO | + | + | + | S.RIMEDIO | + |
| 3) | 11/03/63 | TECCIA | MARTINO | ANTONIO | FERRAIO | + | + | S.RIMEDIO | + |
| 4) | 06/07/68 | SANDRAISABETTA | MARTINO | + | FERRAIO | + | + | S.RIMEDIO | + |
| 5) | 13/02/72 | PIETROPAOLO | MARTINO | ANTONIO | MARTINO | + | + | S.RIMEDIO | + |
| 6) | 04/08/74 | ANTONIO | MARTINO | + | FERRAIO | + | + | S.RIMEDIO | + |
| 7) | 01/05/99 | BARTOLOMEA | PIETROPAOLO | MARTINO | + | + | + | S.DONNINO | + |
| 8) | 10/08/01 | MARIA | PIETROPAOLO | + | + | + | S.RIMEDIO | S.CRISTOFORO | + |
| 9) | 13/04/04 | PIERO | PIETROPAOLO | + | + | + | S.RIMEDIO | S.CRISTOFORO | + |
| 10) | 16/02/07 | ANGELO | PIETROPAOLO | MARTINO | FERRARA | + | S.GIUSTO | S.CRISTOFORO K. | + |
| 11) | 15/03/08 | ANTONIO | PIETROPAOLO | + | FERRAIO | + | + | S.SEPOLCRO | + |
| 12) | 01/05/09 | SANDRA | PIETROPAOLO | MARTINO | DEL VALLIGIA | + | + | S.GIUSTO | + |

Figure 1

La lecture de cette liste de douze baptisés (2) suggère diverses observations, sur lesquelles se sont fondées les intégrations et les corrections ultérieures.

Deux groupes se dégagent. Dans le *premier groupe* (n° 1-6), le père MARTINO (n° 1-6) est fils d'un ANTONIO (n° 1, 2, 3, 5) et petit-fils d'un MARTINO (n° 5). MARTINO a pour attribut FERRAIO - nom de famille ou profession - dans deux cas (n° 4 et 6) ; ce nom ou cette profession est attribut de MARTINO ou de son père ANTONIO dans un cas (n° 3). Comme FERRAIO est un *apax* dans toute la liste des fiches de baptême, nous avons préféré le considérer comme un nom de famille plutôt que comme une profession ; nous avons par suite introduit dans toutes les fiches où ils manquaient le nom du grand-père ANTONIO et le "nom de famille" FERRAIO, rejetant dans la rubrique note (NT) l'indication du bisaïeul MARTINO dans le seul cas où elle apparaît (n° 5). Quant à la paroisse de résidence, SAN RIMEDIO, elle est partout présente.

---

(1) L'ordinateur n'a pu pourvoir à ces opérations étant donné le grand nombre de variantes possibles (qu'on ne pouvait toujours déterminer à l'avance) et la nécessité de tenir compte d'éléments qui n'étaient pas entrés en mémoire, comme les erreurs matérielles des scribes des registres et les erreurs de lecture faites par nous-mêmes.

(2) On notera que dans les 12 fiches de baptême de notre liste n'apparaît aucune donnée qui soit commune à *tous* les baptisés. Dans le premier groupe, deux qualités seulement (père MARTINO et paroisse SAN RIMEDIO) sont communes à tous ; dans le second, une seule l'est (père PIETROPAOLO).

Dans le *second groupe* (n° 7-12), le père PIETROPAOLO dont nous connaissons la date de baptême (n° 5) est fils de MARTINO (n° 7, 10 et 12) ; le "nom de famille" FERRAIO n'apparaît qu'une fois (n° 11) et déformé (FERRARA) une autre fois (n° 10). Nous avons cru pouvoir introduire le grand-père MARTINO et le nom de famille FERRAIO dans toutes les fiches où ils manquaient et nous avons rejeté en note (NT) le nom de famille FERRARA du n° 10 et celui DEL VALLIGIA du n° 12.

Ce dernier nom de famille nous amène au problème de la résidence, ou plutôt des résidences, de la famille considérée. Jusqu'en 1474 au moins, elle habite le village de Sant'Ermete (SAN RIMEDIO) ; aujourd'hui faubourg situé au sud-est de la commune de Pise, c'était au XVe siècle une petite commune de l'arrondissement rural de Cascina. En 1499, au moment où naît le n° 7, la famille est dite résider dans la paroisse de SAN DONNINO, un autre faubourg au sud-est de Pise, proche de Sant'Ermete mais dépendant de la commune de Pise. En 1501 et 1504, quand naissent les n° 8 et 9, la famille habite, en raison de la guerre contre Florence, à l'intérieur des murs pisans, dans la paroisse de SAN CRISTOFORO, et elle est dite provenir de SAN RIMEDIO. En 1507, à la naissance du n° 10, la famille est dite résider à SAN CRISTOFORO IN CHINSECA et provenir de la paroisse de SAN GIUSTO (in Canniccio), autre faubourg au sud-est de la ville, dépendant de la commune pisane et que les sources confondent souvent avec SAN DONNINO. En 1508 (n° 11), la famille habite SAN SEPOLCRO, paroisse *intra muros* confinant SAN CRISTOFORO IN CHINSECA, mais elle ne porte pas d'indication de provenance. En 1509, enfin (n° 12), SAN GIUSTO (in Canniccio) semble être origine plutôt que résidence, mais l'attribution du nom de famille DEL VALLIGIA, qui est celui d'un vaste groupe familial aux nombreuses branches de SAN RIMEDIO, montre qu'on veut souligner la provenance antérieure de cette localité (1).

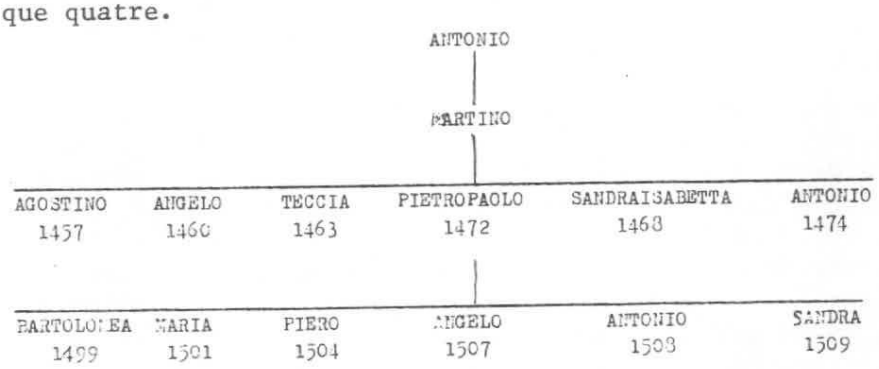
Pour mettre de l'ordre dans le chaos de ces données d'état-civil fournies par Pietropaolo aux baptêmes de ses enfants (auxquels il donne par trois fois le prénom de l'un de ses propres frères ou soeurs), chaos résultant dans une large mesure de la mobilité même de la famille, nous avons donc pris l'origine SAN RIMEDIO dans tous les cas, acceptant la résidence déclarée chaque fois et rejetant en note l'origine SAN GIUSTO (in Canniccio) du n° 10 et du n° 12.

A la suite de ces corrections, notre liste est formalisée de la façon suivante (figure 2) - (les caractères italiques désignent nos additions).

| | DATA | NOME | PADRE | NONNO | COGNOME PR. | ORIGINE | PARROCCHIA | NOTE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1) | 01/08/57 | //AGOSTINO | //MARTINO | //ANTONIO//FERRAIO//+// | + | //S.RIMEDIO | | //+// |
| 2) | 02/08/60 | //ANGELO | //MARTINO | //ANTONIO//FERRAIO//+// | + | //S.RIMEDIO | | //+// |
| 3) | 11/03/63 | //TECCIA | //MARTINO | //ANTONIO//FERRAIO//+// | + | //S.RIMEDIO | | //+// |
| 4) | 06/07/68 | //SANDRAISAB | //MARTINO | //ANTONIO//FERRAIO//+// | + | //S.RIMEDIO | | //+// |
| 5) | 13/02/72 | //PIETROPAOLO | //MARTINO | //ANTONIO//FERRAIO//+// | + | //S.RIMEDIO | | //BNN MARTINO// |
| 6) | 04/08/74 | //ANTONIO | //MARTINO | //ANTONIO//FERRAIO//+// | + | //S.RIMEDIO | | //+// |
| 7) | 01/05/99 | //BARTOLOMEA | //PIETROPAOLO | //MARTINO//FERRAIO//+// | | //S.RIMEDIO | //S.DONNINO | //+// |
| 8) | 10/08/01 | //MARIA | //PIETROPAOLO | //MARTINO//FERRAIO//+// | | //S.RIMEDIO | //S.CRISTOFORO | K.//+// |
| 9) | 13/04/04 | //PIERO | //PIETROPAOLO | //MARTINO//FERRAIO//+// | | //S.RIMEDIO | //S.CRISTOFORO | K.//+// |
| 0) | 16/02/07 | //ANGELO | //PIETROPAOLO | //MARTINO//FERRAIO//+// | | //S.RIMEDIO | //S.CRISTOFORO | K.//MS.CO FERRARA OR S.GIUSTO C.// |
| 1) | 15/03/08 | //ANTONIO | //PIETROPAOLO | //MARTINO//FERRAIO//+// | | //S.RIMEDIO | //S.SEPOLCRO | //+// |
| 2) | 01/05/09 | //SANDRA | //PIETROPAOLO | //MARTINO//FERRAIO//+// | | //S.RIMEDIO | //S.GIUSTO C.// | MS. CO DEL VALLIGIA OR S.GIUSTO |

(1) Il peut s'agir d'une erreur commise par le chapelain enregistrant le baptême, mais il est probable que Pietropaolo di Martino d'Antonio a voulu - au moment où il participait avec les autres paysans que la guerre avait forcés à se réfugiés à Pise à la défense de la cité contre les assaillants florentins - récupérer un lien de parenté lointain, qui se serait relâché au cours du XVe siècle. Ou alors, il s'agirait d'une agrégation *a posteriori* à un groupe familial rural plus solide du point de vue politique et social (*cf.* M. Luzzati, *Una Guerra di popolo. Lettere private del tempo dell'assedio di Pisa (1494-1509)*, Pisa, 1973, p. 152-153, auquel il était lié par leur commune origine de S. Rimedio. Au niveau rural, se pose ici le problème de la formation des *consorterie* ou des familles élargies : s'agit-il d'une origine familiale commune ou d'un agrégat de familles différentes ?

Ce n'est que maintenant, et au prix de toutes ces réélaborations, que les données tirées de la source peuvent être utilisées pour la reconstruction d'une histoire familiale ou d'une généalogie (figure 3) si minuscule soient-elles. A la demande "nom de famille = FERRAIO", nous aurons désormais la liste des douze baptêmes de cette famille, alors qu'auparavant la même demande ne nous en aurait apporté que quatre.




Michele LUZZATI
(Scuola Normale Superiore de Pisa)

*... et dans les nécrologes du Haut-Moyen-Age*

Le projet "Personen und Gemeinschaften des Mittelalters" dont Karl SCHMID et, depuis 1974, Joachim WOLLASCH poursuivent la réalisation à l'Université de Münster (Sonderforschungbereich 7) a pour objet l'étude des personnes et des communautés médiévales (1).

Les noms de personnes apparaissent dans toute source écrite ; mais ils figurent particulièrement en grand nombre -pour cette époque reculée- dans des "états" portant mention des membres vivants ou défunts de groupes d'individus, comme par exemple les confraternités monastiques, les associations de prières (2) etc. C'est par dizaine de milliers que le Moyen-Age nous a transmis des noms de personne dans les *Libri Memoriales*, les *Libri vitae*, les nécrologes, les obituaires. Ces listes de noms ne fournissent pas toujours -tant s'en faut- d'informations complètes sur un individu : un prénom, parfois accompagné de l'indication d'une fonction, l'appartenance à une famille ou une communauté, le jour et le mois de sa mort s'il est défunt. Mais au sein d'une même collectivité, elles se recoupent, se complètent et peuvent ainsi fournir des renseignements sur un personnage à divers moments de sa carrière.

D'autre part, les associations de prières qui liaient des communautés religieuses souvent fort éloignées les unes des autres suscitaient la confection de listes de personnages bénéficiant des prières de tous les membres de l'association: comparer ces diverses listes, c'est se donner la possibilité de les analyser, et de parvenir -au moins dans certains cas- à établir l'identification, voire la biographie des individus.

Les explications qui vont suivre concernent seulement le traitement informatique mis au point pour l'exploitation des listes ; une équipe interdisciplinaire d'historiens, de philologues, d'informaticiens s'est chargée de ce travail qui

---

(1) Nous avions annoncé dans le *Médiéviste* nº 3 un compte rendu du «Fuldawerk» (*Die Klostergemeinschaft von Fulda im frühen Mittelalter*. Unter Mitwirkung von Gerd Althoff, Eckhard Freise, Dieter Geuenich, Franz Josef Jakobi, Hermann Kamp, Otto Gerhard Oexle, Mechthild Sandmann, Joachim Wollasch, Siegfrid Zörkendörfer, hg. von Karl Schmid (Münstersche Mittelalter-Schriften 8) 3 Bde, München, 1978. Il convient plutôt de renvoyer à celui - excellent - que Michel Parisse consacre dans le prochain «Francia» et après lequel il n'y a plus rien à dire... Il nous a semblé préférable ici pour illustrer un aspect du couplage des données, dont le fondement réside dans une lemmatisation poussée des noms de personne, de donner la parole à deux collaborateurs de l'équipe de Münster.

(2) Karl Schmid, Joachim Wollasch, *Societas et Fraternitas. Begründung eines kommentierten Quellenwerks zur Erforschung der Personen und der Personengruppen des Mittelalters*, Berlin, 1975 (gleichzeitig in *Frühmittelalterliche Studien 9*, 1975, s. 1-48) und : *Kommentiertes Quellenwerk zur Erforschung der Personen und Personengruppen des Mittelalters, Societas et Fraternitas. Bericht zum Stand der Arbeiten*, in *Prosopographie als Sozialgeschichte Methoden personengeschichtlicher Erforschung des Mittelalters* (Sektionsbeiträge zum 32. Deutschen Historikertag, Hamburg 1978), München, 1978, s. 47-64.

comporte quatre étapes : (1)

a) *Entrée des données :* A partir d'un fonds de microfilms comportant la majeure partie des *Libri memoriales* et des nécrologes d'Europe occidentale jusqu'à la fin du XIIe siècle, les données (concernant plus de 350.000 noms) ont été enregistrées sur cartes perforées, en format fixe, noms de personne sous la forme du texte, informations complémentaires sous forme codée.

Ex :

| W04 | 00IR | +BLAS | 1 | RUODOLFUS | K REX | +16.10 | 01 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Référence du ms. (Vienne Int. nº 4) | foliotation | origine du nécrologe (St. Blasius) | place dans la liste | nom du personnage | titre du personnage | mois et jour de sa mort | main du scribe (1e) |

Les mentions plus complexes (noms des parents, indication des fonctions successives, d'appartenance à certaines collectivités etc.) sont entrées sur support magnétique (disquettes, écran de visualisation) et traitées par le programme DMP dont nous parlerons plus loin (2).

b) *lemmatisation :* c'est à cette étape qu'intervient le philologue. Les noms de personne présentent, pour cette époque, des variantes graphiques innombrables. On ne peut les comparer à des fins d'identification de personnages qu'en les regroupant sous des formes lemmatisées. Opération délicate et qui nécessite l'intervention d'un spécialiste. Les noms, tout au moins d'origine germanique, se composent de deux éléments (*Glieder*) dont chacun exige une lemmatisation : par exemple, *Girlannus* et *Gerlandus* sont deux variantes d'un même nom formé de deux éléments dont le premier (*Gir* ou *Ger*) prend place sous le lemme *Gair*, le second (*lann* ou *land*) sous le lemme *Land*. Un dictionnaire mémorisé regroupe les variantes d'éléments sous les lemmes en sorte qu'automatiquement, la machine est capable de lemmatiser le plus grand nombre des noms au fur et à mesur de leur enregistrement (3).

c) *établissement des listes :* les programmes SORT-MERGE permettent, à partir de ce matériel onomastique, de produire des listes suivant certains critères de classement (lemme, date, source etc...). Mais l'étape finale, à cet égard, consiste à rassembler tous les noms (lemmatisés) dans une liste générale ("Parallel register") regroupant les unes à côtés des autres plusieurs listes particulières de même époque.

| Necr. S. Martial (i) Einträge zum 19.4 | | Necr. Marcigny | | Necr. Longpont | | Necr. S. Benigne | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | Constantinus | 4 | Constantinus | 8 | Constantius | 13 | Constantius | TRIN |
| 14 | UUilelmus | 21 | UUilelmus | 9 | UU... | 11 | UUillelmus | CLUN |
| 15 | Francherius | 6 | Francherius | 10 | Francherius | 12 | Francherius | CLUN |
| 16 | Achinus | 22 | Achinus | 11 | Achinus | 15 | Achinus | |
| 17 | Bernhardus | 23 | Bernhardus | 12 | Bernhardus | 8 | Bernhardus | CLUN |
| 18 | Agnus | 5 | Agnus | 13 | Agnus | 9 | Agnus | |

L'historien peut ainsi retrouver les mentions d'un même personnage dans diverses sources ; par des traitements répétés, il peut corriger, affiner le *Parallel Register*, jusqu'à ce que ses travaux de classement et d'identification puissent

---

(1) Des descriptions de la méthode de travail se trouvent dans les articles suivants : Gerd Althoff, *Zum Einsatz der elektronischen Datenverarbeitung in der historischen Personenforschung* (Freiburger Universitätsblätter, hg. im Auftrag des Rektors der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, H. 52, Juni 1976, s. 17-32 ; bes. s. 20 ff.) ; Dieter Geuenich, *Der Computer als Hilfsmittel der Namen - und Sprachforschung* (Freiburger Universitätsblätter H. 51, März 1976, s. 33-45) ; zuletzt Franz Neiske, *Die Erforschung von Personen und Personengruppen des Mittelalters mit Hilfe der elektronischen Datenverarbeitung (L'histoire médiévale et l'informatique.* Rapports de la Table ronde internationale de Paris 1978, publ. par Karl Ferdinand Werner), München 1980.

(2) Hans-Werner Kisker, DMP (Data-Management-Program) *Ein Programm zur Verwaltung strukturierter Daten* (Schriftenreihe des Rechenzentrums der Universität Münster, Nr. 15), Münster, 1978.

(3) Dieter Geuenich, *Die Personennamen der Klostergemeinschaft von Fulda im frühen Mittelalter* (Münstersche Mittelalter-Schriften 5), München 1976 ; Hermann Kamp, *Ein Algorithmus zur automatischen Lemmatisierung von Personennamen*, in *Klostergemeinschaft* (wie Anm. 5) Bd. I,3, s. 85-107. Dieter Geuenich (zusammen mit Alfred Lohr), *Der Einsatz der EDV bei der Lemmatisierung mittelalterlicher Personennamen.* Onoma, 22, 1978, s. 554-585).

être publiés comme commentaire de la source traitée (1).

d) *publication* : en même temps qu'elle produisent un ensemble de noms lemmatisés, les listes particulières et le "Parallel Register" fournissent une édition des sources, assortie d'une interprétation et de commentaires. Ainsi les *Libri memoriales* et nécrologues deviennent-ils accessibles aux chercheurs ; outre le recensement des noms de personne et des groupes, ils fournissent la matière de recherches plus générales : forme de l'oraison, composantes liturgiques et caritatives du culte des morts etc. Textes et index font l'objet d'une édition en photocomposition automatique.

MATERIEL-PROGRAMMES

Le matériel de saisie consiste en terminaux pourvus d'écrans de visualisation complété pour le travail off-line de deux équipements à disquettes (TANDBERG TDV 2114) et fonctionnant également en on-line sur l'ordinateur IBM 3032 du Centre de Calcul de l'Université de Münster. Une imprimante (TALLY 1602) à typographie programmable complète l'ensemble. C'est un historien qui coordonne les travaux de traitement automatique assurés par un informaticien aidé de quelques étudiants employés à titre occasionnel. Il va de soi que le dialogue entre recherche historique et traitement automatique de l'information est plus facile à mener si l'historien possède une certaine expérience en informatique et cette collaboration s'est avérée très utile.

Plusieurs programmes, écrits en PL1, (vérification des informations, tris, classement et comparaison des listes de noms, traitements statistiques, établissement d'index) sont décrits dans la "Bibliothèque de programmes Neiske". D'autres concernent des traitements particuliers : impression en photocomposition, synopsis des nécrologes etc. Nous donnons ci-dessous quelques indications sur deux d'entre eux, "SIDAL" et "DMP".

- Le programme SIDAL dit "de recherche de groupes" est utilisé dans la recherche des groupes de personnes présentant des caractères communs, les familles par exemple. Il rassemble, à partir des milliers d'entrées des livres des morts ou à partir du matériel fourni par les recueils de documents, toutes les listes de noms de même contenu (2).

- Le programme DMP est utilisé pour l'exploitation des documents diplomatiques provenant de l'abbaye de Cluny et susceptibles de fournir un matériel de comparaison pour la synopse des nécrologes clunisiens. D'autre part, la production d'un index de noms de personnes constitue un instrument de travail pour des recherches ultérieures (3).

L'entrée se fait sur écran de visualisation au moyen d'un formulaire où les informations de longueur variable sont regroupées par secteurs, chacun de ces derniers pouvant comporter plusieurs éléments. Les secteurs peuvent concerner le nom, son contexte et son lemme, la parenté, la date du document, le manuscrit ; il existe également des secteurs concernant l'identification du nom de personne etc.

---

(1) Les résultats des deux premiers projets de recherches «Fulda» et «Cluny» figurent dans l'ouvrage cité note 1, p. 6 et dans *Die Synopse der cluniacensischen Necrologien*, unter Mitarbeit von Wolf-Dieter Heim, Joachim Mehne, Franz Neiske und Dietrich Poeck hg. von Joachim Wollasch (Münstersche Mittelalter-Schriften 39) 2 Bde. München, 1981 (im Druck).

(2) Hans-Werner Kisker, Lutz Lasthaus-Freund, Jürgen Ringbeck, Michael Schücke, SIDAL - *Ein Ketten-Suchprogramm* (Schriftenreihe des Rechenzentrums der Universität Münster), Münster 1980 (im Druck).

(3) Wolfgang Kaspar, Reinhard Remke, *Erfassung und automatischer Umbruch von Texten für den Lichtsatz* (Rechenzentrum der Universität Münster - Sonderforschungsbereich 7 Mittelalterforschung), Münster 1979.

Exemple de codage d'un secteur nom :

Ex : NOM : BB 3915021

NAME : )t dominus / Artaldus / )o de Bovilla /
)z1 quondam : )o1 Agiensis / )a1 episcopus

pour lequel :

NOM = cote (BB 3915) + place du nom dans le document (21)

NAME = secteur Nom avec l'ensemble de ses constituants

- / = séparation entre les éléments

-)t = signe directeur déterminant la nature de l'élément (t = titulature, o = lieu, z = adverbe de temps, a = activité).

- le 1 indique ici le rapport existant entre *o* et *a*

- une remarque relative à *Agiensis* sera précédée du signe )mo1

Cet examen minutieux des sources ne débouche pas seulement sur des recherches de détail. Le "Fuldawerk" comporte toute une série d'études historiques générales qui par l'emprunt de cette nouvelle méthodologie renouvellent complètement notre connaissance des communautés monastiques et de leur insertion dans la vie médiévale

Maria HILLEBRANDT
Franz NEISKE
(Université de Münster)

## *UN EXEMPLE OPÉRATIONNEL*

*Le premier Livre des Bourgeois de Fribourg (1341-1416)*

Le but de ce projet, financé par le FNRS (Fonds national suisse de recherche scientifique), est de préparer les données du premier *Livre des Bourgeois de Fribourg*/Suisse de manière à ce qu'elles puissent être utilisées pour différentes recherches d'histoire sociale (1). Les 2 600 notices sur les réceptions à la Bourgeoisie, enregistrées entre 1 341 et 1 416, font du *Livre des Bourgeois* la source sérielle la plus riche de la région. Les notices, fort variées, mentionnent jusqu'à huit personnes et quatre immeubles et se présentent généralement sous la forme suivante : A, fils de B, est reçu bourgeois "*supra domum*" située dans le quartier X, entre la maison de C d'un côté et la maison de D de l'autre.

En voici un exemple :

*"Hensillinus de Balderswile, cerdo, filius quondam Johannis de Balderswile, "carpintatoris, factus est burgensis supra ortum Conradi de Lubistorff, cer- "donis, situm Friburgi extra portam Mureti, inter domum et ortum Johannis "Gottraux, ex una parte, et ortum Perrissone de Gambach et Anne de la Schurra, "sororum, ex altera, et fit de laude dicti Cuonradi. Omnino.*

*(s) Petermannus Cudrifin." (2)*

L'une des conditions permettant l'exploitation d'une telle source est d'établir les relations entre les données. Il s'agit essentiellement de re-

---

(1) *Cf.* H.M. Bächler, P. Rück, *A Prosopographical and Topographical Evaluation of the First Bürgerbuch of Freiburg, Switzerland (1341-1416)*, dans *Computers and the Humanities*, 12, 1978, p. 137-144.
En préparation : H.M. Bächler, *The Use of an Information System on the Medieval City of Freiburg* ; U. Portmann : *Identifizierung von mittelalterlichen Personen, Ergebnisse aus dem ersten Bürgerbuch von Freiburg i. Ue. (1341-1416).*

(2) *(Le premier Livre des Bourgeois de Fribourg (1341-1416)*, f. 48v/2, publ. par Bonfils, Yves, Vevey, Bernard de, Fribourg, 1941, p. 87).

lations de parenté (entre personnes), de voisinage (entre biens immobiliers) et de propriété (entre personnes et biens immobiliers).

Les bases théoriques d'un "modèle relationnel" ont été établies par E.F. Codd, qui propose des règles formelles et précises pour la définition d'une structure de données. Il s'agit de normaliser ces dernières par un processus qui rende perceptible la structure de la source ; le résultat, c'est-à-dire la description relationnelle des données, se présente sous forme de tables à format fixe, dont les éléments sont reliés entre eux par une clé (fig. 1).

Fig.1

Exemples de tables relationnelles (extraits)

| Code d'identification de personnes (clé) | Nom de famille | Prénom | Origine | Bourgeoisie | Métier |
|---|---|---|---|---|---|
| PERSON \| PAHV | PFAM | PVOR | PVON | BURG | SBER |
| ATGCS | AUTIGNIEZ* | CRISTINA | - | - | - |
| ATGGR | AUTIGNIEZ | GIRARDUS | - | 10 | 223 |
| ATGGR1 | AUTIGNYE | GIRARDUS | - | 10 | 335 |
| ATGHS | AUTIGNYE | JOHANNES | - | 10 | 721 |
| ATGHS1 | AUTIGNYE | JOHANNODUS | - | - | - |
| ATGHS2 | AUTIGNIE | HENSILINUS | - | 11 | 335 |
| ATGJQ | OUTIGNIE | JAQUET | - | 10 | - |
| ATGNC | AUTIGNYE | NICHOLAUS | - | 10 | - |
| ATGRL | AUTIGNIE | ROLETUS | - | 11 | - |
| ATGUR | AUTIGNYE | ULDRICUS | - | 10 | 231 |
| AVN.. | ADVENTICA | - | - | - | - |
| AVN..? | AVENERTZER | - | SANON | - | - |

| | comme PAHV | Parenté | comme PAHV |
|---|---|---|---|
| PERPER \| PERS1 | VERW | PERS2 | |
| ATGCS | 71 | FBRUR | |
| ATGCS | 10 | ATGRL | |
| ATGHS | 10 | ATGRL | |
| ATGHS1 | 10 | ATGNC | |
| ATGHS2 | 30 | ATGUR | |
| ATGNC | 30 | ATGHS1 | |
| ATGRL | 30 | ATGHS | |
| ATGRL | 30 | ATGCS | |
| ATGUR | 10 | ATGHS2 | |

On dispose actuellement de plusieurs programmes de banques de données basés sur une description relationnelle des données (1). Nous avons choisi le système QBE qui permet une gestion de la banque par des ordres et un langage interactif simples (2).

Le codage de la source a été établi à partir de deux unités, les noms et les notices. Comme chaque personne peut apparaître plusieurs fois, il a été nécessaire d'identifier d'abord les noms en attribuant à chacun d'eux un code composé - en partie automatiquement - d'éléments du nom de famille et du prénom et susceptible d'être modifié à la main au fur et à mesure des progrès de l'identification. Le bien immobilier, le plus souvent une maison servant de gage à la communauté urbaine, est délimité dans le *Livre des Bourgeois* par ses deux voisins. Ces chaînes de trois éléments peuvent être reliées entre elles, pour autant que l'identité des propriétaires l'autorise. Un numéro est attribué à chaque maison identifiée.

Les fichiers des personnes et des maisons identifiées permettent la constitution de tables relationnelles à l'aide de programmes PL/1 ; ce sont essen-

---

(1) *Cf.* Kim, Won, *Relational Database Systems*, dans *ACM Computing Surveys*, 11, 1979, p. 185-211.

(2) QBE (Query by Example) : Query by Example, Terminal User's Guide, (IBM), 1978.

tiellement les tables suivantes, qui sont chargées dans les banques de données :

- personnes (mentions uniques) ;
- personne - personne (parenté) ;
- personne - personne (voisinage) ;
- personne - bourgeoisie ;
- personne - bien immobilier (propriété) ;
- personne - notice (enregistrement).

Le langage du QBE peut être illustré par la question suivante : Père et fils exercent-ils le même métier ? On commence par extraire de la table relationnelle des parentés (PERPER) toutes les relations père-fils (_PAR = 10) ; on cherche ensuite dans la table personnelle (PERSON) toutes les mentions assorties d'une indication de métier (_METP ≠ - ; _METF ≠ -) correspondant aux couples "père-fils" issus de la table des parentés. Ces informations seront alors réunies dans une nouvelle table (METIERS) :

Fig.2

Exemple de question posée en QBE: Père et fils exercent-ils le même métier?

Question:

| PERPER | PERS1 | VERW | PERS2 |
|---|---|---|---|
| | _NRP | _PAR | _NRF |

| PERSON | PAHV | PFAM | PVOR | PVON | BURG | SBER |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | _NRP | _NOMP | _PRENOMP | | | _METP |
| | _NRF | _NOMF | _PRENOMF | | | _METF |

| CONDITIONS |
|---|
| _PAR = 10 |
| _METP ¬= - |
| _METF ¬= - |

| METIERS | PERE | | | FILS | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P. | AO._NRP | _NOMP | _PRENOMP | _METP | _NRF | _NOMF | _PRENOMF | _METF |

Réponse (extrait):

| METIERS | PERE | | | FILS | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ATGUR | AUTIGNYE | ULDRICUS | 231 | ATGHS2 | AUTIGNIE | HENSILINUS | 335 |
| | BGNHS2 | BUGNYET | JOHANNETUS | 311 | BGNHS4 | BUGNYET | JOHANNES | 311 |
| | BLTHS1 | BALDERSWILE | JOHANNES | 411 | BLTHS | BALDERSWILE | HENSILLINUS | 311 |
| | BLTHS1 | BALDERSWILE | JOHANNES | 411 | BLTJC | BALTERSWILE | JACOBUS | 311 |
| | BRGUR | BORGEIS | ULDRICUS | 111 | BRGPT1 | BORGEIS | PETRUS | 111 |
| | CF.HS | CHIEFFA | YANNINUS | 331 | CF.HS1 | CHIEFA | HENSILLINUS | 211 |
| | CF.HS | CHIEFFA | YANNINUS | 331 | CF.HS2 | CHIEFAZ | HENSILLINUS | 331 |
| | CGNUR | CHAGNO | ULDRISETUS | 211 | CGNRC | CHAGNO* | RICHARDUS | 131 |
| | CVLPT | SCHAVALIER | PETRUS | 425 | BNDCR | BINDEN | KUONRADUS | 425 |
| | FRNCN | FORNER | CONO | 111 | FRNPT3 | FORNER* | PETRUS | 111 |

Légende: Les éléments commençants avec '_' peuvent être choisis librement. Pour faciliter la lecture, tous les éléments se rapportants au père se terminent avec 'P' et ceux au fils avec 'F'.

_METP = métier du père; _METF = métier du fils; _PAR = parenté; '-' = sans indication.

AO. = ordre de trier; P. = ordre d'imprimer.

Codes de métiers: 111 = boulanger; 211 = tisserand; 311 = tanneur; 331 = cordonnier; 411 = charpentier; etc.

La banque de données permet en outre une élaboration statistique à l'aide de "packages".

Les problèmes rencontrés se résument ainsi : l'établissement de programmes pour l'identification des personnes se heurte souvent à la difficulté de concilier la rigueur systématique de l'informatique avec l'incohérence de la source, celle-ci ne permettant qu'une formalisation et une automatisation partielles. L'opération fondamentale reste le tri.

La facilité d'accès aux données ne dispense pas pour autant d'un effort particulier dans leur exploitation. Toute question posée implique une connais-

sance approfondie de la source et de sa systématisation : plus une source est systématisée, plus sa représentation dans la banque de données s'éloigne de l'original.

Hans-Martin BÄCHLER, Urs PORTMANN
Peter RÜCK
(Lausanne-Zürich)

*UN SYSTEME*

*Couplage automatique d'informations floues. Le système Mercure*

Partant d'un cas particulier de reconstitution d'une population ancienne (1) qui m'avait été proposé par un chercheur 3° cycle en démographie historique (2), je me suis rapidement intéressé aux possibilités de développement d'un système général permettant de résoudre l'ensemble de cette classe de problèmes.

C'est ainsi que le projet MERCURE a débuté dans les années 1972 en étroite collaboration avec ce chercheur, pour constituer finalement l'objet essentiel de ma thèse de Doctorat d'Etat en Informatique. Développé dans le cadre du Laboratoire de Mathématiques Appliquées de Grenoble, ce projet a pu bénéficier des puissants moyens techniques disponibles sur place, et des retombées des autres programmes de recherche, particulièrement dans le domaine des bases de données.

Le système général de base de données SOCRATE qui était en cours d'achèvement à cette époque, a naturellement servi de base à la réalisation des premiers prototypes. Depuis, MERCURE a été profondément remanié, notamment pour le rendre compatible avec les versions industrielles de SOCRATE actuellement disponibles sur le marché (matériels français de la CII, de la SEMS, ou étrangers, IBM, SIEMENS).

L'expérience acquise dans le développement de MERCURE m'a convaincu que seuls de tels systèmes pouvaient servir de base à l'élaboration de programmes généraux qui soient à la fois aptes à gérer des structures de données très complexes et à répondre à des demandes sans cesse plus exigeantes quant à la qualité des résultats et au volume des informations traitées.

L'objectif premier de MERCURE est la reconstitution automatique de populations à partir de sources d'informations très diverses (registres paroissiaux, notariaux, recensements...), pouvant présenter les nombreuses imperfections caractéristiques des documents anciens : variations orthographiques des noms propres, omissions, ambiguïté élevée dans l'ensemble des solutions possibles. D'une manière générale, la population est représentée par trois grands niveaux d'information dans la base de données :
- *les évènements* : ces informations dépendent naturellement de l'application considérée (naissance, mariage, décès...). La description de chaque type d'évènement considéré dans une application particulière est un paramètre fourni au système MERCURE ; la liste des informations constituant cette description est spécifiée à travers un langage très simple, et le système génère automatiquement les programmes nécessaires à la gestion des données correspondantes (enregistrement dans la base, impression notamment) ;
- *les personnes* : ces enregistrements sont standard ; ils regroupent le sexe ainsi que toutes les informations nominatives relatives à chaque personne : nom, prénom, identité des parents lorsque celle-ci est disponible. Ces enregistrements sont liés à ceux du précédent fichier par des pointeurs (liens d'adressage) pour constituer la "biographie" de chaque individu (on rattache à tout enregistrement représentant une personne l'ensemble des enregistrements-évènements qui la concernent) ;

---

(1) Reconstitution de la population de la paroisse St Laurent de Grenoble au XVIIIe siècle.

(2) Monique Bornarel, U.E.R. d'Histoire de Lyon.

- *les généalogies* : elles sont constituées par des ensembles de pointeurs permettant un cheminement programmé d'un enregistrement de personne à un autre. Ces liens sont la représentation informatique des relations classiques de parenté : père, fils, frère, conjoint. Ils autorisent la constitution de généalogies ascendantes et descendantes. Naturellement, ce niveau d'information ne peut être obtenu que si des mentions des couples figurent dans les données de départ.

On peut remarquer que les différentes applications diffèrent surtout par les types d'évènements considérés, et le détail des informations enregistrées pour chacun d'eux. On en saurait trop recommander aux chercheurs en Sciences Humaines d'enregistrer un maximum d'informations à partir de leurs sources ; le coût supplémentaire de saisie est souvent peu important; et il est toujours très coûteux de reprendre des données déjà enregistrées pour les compléter.

Pour obtenir les différents niveaux d'informations évoqués plus haut, plusieurs phases de traitement sont nécessaires ; la plus importante de toutes est certainement la phase dite de *couplage des informations*. Le couplage constitue la recherche par l'ordinateur de toutes les solutions possibles d'appariement des différentes informations de départ. Par exemple, au niveau biographique, retrouver l'ensemble des évènements pouvant être rattachés à une même personne. Selon la qualité des données, le nombre de solutions peut être élevé (ambiguïté), et on a très souvent à résoudre le problème des variations orthographiques qui peuvent interdire certains couplages. Dans le système MERCURE, le couplage entre les différents fichiers s'effectue en fonction d'un ensemble de paramètres qui lui sont fournis selon un formalisme simple ; le programme général de couplage est alors automatiquement adapté au cas particulier décrit par ces paramètres.

On dit alors qu'on a défini un modèle de couplage ; il est essentiellement constitué par un ensemble de relations : par exemple cohérence des noms, prénoms, dates, lieux, etc. Lorsque certaines informations intervenant dans le processus de couplage sont notoirement peu fiables (c'est très souvent le cas des noms), on a la possibilité de substituer à leur comparaison directe, celle de formes lemmatisées définies par l'utilisateur. L'opération de lemmatisation est effectuée sur des dictionnaires de valeurs créés automatiquement par le système lors de l'enregistrement des données (noms patronymiques, de lieux, professions...) ; il est à souligner que les formes originelles ne sont pas perdues, et peuvent donc être utilisées à tout instant.

Le système MERCURE est interactif, c'est-à-dire qu'il autorise, en mode conversationnel (à partir d'un terminal d'ordinateur), la définition des modèles de couplage, leur essai sur autant d'exemples que nécessaire, et toute modification conséquente sans reprogrammation (donc sans délai) et sans altérer les données de base. L'utilisateur dispose d'un ensemble de commandes simples et de très haut niveau lui permettant d'opérer ces modifications et de visualiser leur effet sur tout exemple réel de son choix. Cette "utilisabilité" directe du système par des non-informaticiens a été un de mes objectifs essentiels ; le chercheur en Sciences Humaines est le seul compétent pour prendre des décisions aussi fondamentales pour l'application ; les problèmes de délai et de communication ne peuvent être résolus que par la suppression de l'interface constitué par l'informaticien.

Une fois le modèle de couplage jugé satisfaisant par l'utilisateur, on peut lancer le traitement sur l'ensemble des informations présentes dans la base.

Lorsque certains cas d'ambiguïté subsistent (et c'est généralement le cas, car aucun modèle ne saurait être parfait si les informations sont très altérées), la sélection des solutions peut être effectuée de deux façons :
- soit "autoritairement" en mode interactif : l'utilisateur spécifie lui-même la solution qui lui paraît la meilleure (après analyse approfondie du cas particulier et, par exemple, consultation de sources d'informations indépendantes dont il peut disposer) ;
- soit automatiquement par le biais d'une pondération des différentes solu-

tions élaborées par la machine (le système offre une méthode standard, mais l'utilisateur peut largement influencer cette évaluation ; c'est un autre élément du modèle de couplage auquel il a accès).

Ces deux moyens de décision ont été volontairement maintenus en raison du caractère aléatoire de certaines erreurs qui échappent à toute modélisation. Le système libère donc le chercheur de la partie la plus longue et la plus fastidieuse du travail, en se conformant rigoureusement au modèle de couplage spécifié.

L'utilisateur peut se réserver le soin, de résoudre lui-même les cas les plus délicats qui lui sont soumis par la machine.

Enfin, une seconde phase de couplage est nécessaire pour obtenir les *généalogies* ; cette opération concerne non plus les personnes, mais des fichiers de mentions de couples extraites des informations de départ. Un nouveau modèle de couplage doit donc être défini, qui établit dans quelles conditions un couple-parent (mentionné dans un acte de baptême, par exemple) peut être assimilé à un autre (déclaré dans un acte de mariage, par exemple). Lorsqu'une telle décision est prise, le système établit automatiquement les liens généalogiques correspondants entre les personnes concernées. L'ensemble de cette opération se déroule dans les mêmes conditions d'interactivité que la précédente. Les méthodes de lemmatisation choisies pour le niveau biographique peuvent naturellement être réutilisées.

Actuellement, MERCURE est en cours de transfert sur un nouvel ordinateur (l'IBM 360 sur lequel il avait été développé ayant terminé sa longue carrière l'été dernier) ; il ne sera vraisemblablement pas disponible avant la fin 1981. Faute de crédits suffisants, il nous a été impossible de terminer l'application de la paroisse Saint Laurent (volume de données insuffisant pour être significatif dans un milieu urbain à forte mobilité, crédits machine très insuffisants pour traiter ne serait-ce que nos 15 000 actes enregistrés).

L'investissement considérable qui a été fait sur le plan informatique ne bénéficie donc malheureusement à personne pour l'instant en France ; il n'en va pas de même pour l'étranger où j'ai pu trouver suffisamment d'aide pour continuer à développer des outils équivalents, dans le cadre d'autres applications (génétique des populations).

Pour conclure cette intervention peut-être un peu inhabituelle, dans cette revue, d'un informaticien, je dirai qu'après avoir lu avec beaucoup d'intérêt le numéro 3, je retrouve en gros les mêmes réactions qu'ont eues les linguistes, puis les historiens démographes lorsqu'ils ont abordé l'informatique : perplexité et enthousiasme tout à la fois. L'expérience acquise dans ces disciplines montre que la meilleure voie à suivre pour une utilisation rapide et efficace de l'informatique, passe par la constitution de groupes pluridisciplinaires travaillant autour de projets d'une certaine envergure ; dans un tel cadre, des outils généraux peuvent être mis au point et profiter rapidement à une multitude d'applications qui ne pourraient voir le jour en raison de l'importance des investissements à réaliser, et des délais de mise au point. C'est également la seule façon de faire bénéficier les Sciences Humaines des outils les plus modernes de traitement de l'information (bases de données, traitement de texte, etc.) dont la mise en oeuvre dépasse de beaucoup la simple initiation. A ce propos, il est bon de savoir que la bonne vieille carte perforée est d'ores et déjà condamnée à disparaître au profit de techniques infiniment plus souples et économiques de saisie de l'information (micro-ordinateurs utilisant des disques magnétiques pour le stockage des données).

Y. CHIARAMELLA
(Université de Grenoble)

## VOYAGE OUTRE-MANCHE

### *LES CENTRES D'OXFORD ET DE CAMBRIDGE*

Une fois n'est pas coutume, la "visite d'un centre", rubrique traditionnelle du "Médiéviste et l'Ordinateur" nous entraînera hors de l'hexagone :

mais, sans même aborder les problèmes et les perspectives d'une coopération internationale, il peut y avoir beaucoup à apprendre dans l'expérience de nos voisins, en l'occurrence anglais. Désireux de savoir quels systèmes de base de données nos collègues historiens d'Oxford et de Cambridge utilisent, j'en ai profité pour m'enquérir de l'organisation des centres de calcul, des facilités d'accès offertes aux utilisateurs et des possibilités dont ils disposent dans un autre domaine, particulièrement important pour le médiéviste, à savoir le traitement de texte.

Quant au premier point, l'organisation des centres, j'ai surtout vu ce qui se passait à Oxford. Le centre de calcul de l'université d'Oxford est équipé d'une assez grosse machine, un ICL 2980 (Cambridge dispose d'un IBM 370/165) mais est relié au réseau national britannique qui donne accès aux plus gros centres (notamment celui de Manchester) : il n'y a donc pas de problèmes de limitation de capacités, et il faut observer l'importance des consoles et des terminaux vidéo, les cartes perforées étant, si l'on compare aux centres français ou du moins parisiens, fort peu utilisées. La plupart des départements scientifiques étant eux-mêmes fort bien équipés et faisant assez peu appel aux services d'assistance du centre, celui-ci s'est vu reconnaître, sur le plan national, une certaine spécialisation dans le domaine des disciplines "littéraires" : cela a permis à la fois la mise sur pied d'une équipe spécialisée d'assistance composée de quatre personnes (et notamment de Susan Hockey et de Lou Burnard) qui ne s'est pas contentée d'une aide au coup par coup mais a entrepris la mise au point de programmes spécialement adaptés, sur lesquels nous reviendrons, et l'achat de matériel lourd. A Cambridge, au contraire, j'ai vu fonctionner les équipes du *Cambridge Group for the History of Population and Social Structure* (qui dispose d'un informaticien à temps plein) et du *Literary and Linguistic Computing Center* (dont le programmeur est John Dawson) qui sert de service commun à toutes les facultés de sciences humaines de l'université : le résultat, bien que la structure soit décentralisée, est le même qu'à Oxford, et le visiteur français ne peut être que frappé par l'importance de l'assistance offerte à l'utilisateur, même si au plan des machines les centres français font bonne figure.

Tout de même, la spécificité "littéraire" du centre d'Oxford a permis l'achat d'une remarquable machine dont il n'existe pas à ma connaissance l'équivalent en France : il s'agit d'un lecteur optique Kurzweil Data Entry Machine, d'une valeur d'environ 80 000 £, qui, au moyen d'un scanner, est à même de lire automatiquement un texte imprimé pour le transcrire sur un support magnétique. L'opérateur contrôle le processus au moyen d'un écran, et, lorsque la machine hésite, un signe spécial apparaissant sur l'écran, peut intervenir au moyen d'un clavier normal. Seul défaut : la machine ne tourne pas les pages... A la vitesse moyenne de 24 pages à l'heure environ, on voit quels services peut rendre cet outil qui remplace avantageusement les perforatrices !

Au niveau des logiciels, les réalisations de nos collègues britanniques dans le domaine du traitement de texte sont bien connues, mais méritent cependant d'être rappelées : à Oxford, la grande réalisation est l'O.C.P., *Oxford Concordance Project*, un programme d'éditions de dictionnaires, localisations et concordances présenté sous la forme d'un package et donc extrêmement aisé à manier ; le langage de commande est rédigé en anglais, mais une version en français est même à l'étude ! Susan Hockey est en train de terminer la rédaction du manuel d'utilisateur et dés que celui-ci sera terminé, il sera possible de se procurer le package en envoyant simplement une bande magnétique vierge à Oxford. Il sera d'ailleurs en principe implanté à Paris. Le programme O.C.P. est d'ailleurs destiné à remplacer *Cantext*, le programme qu'utilisait J. Dawson au L.L.C.C. : la spécificité de Cambridge est ailleurs, et J. Dawson et son équipe ont surtout travaillé à mettre sur pied toute une série de systèmes de transpositions graphiques et alphabétiques pour permettre la saisie et l'édition de textes dans une extraordinaire variété de langues et de caractères, tout en accordant une attention spéciale aux problèmes de codage et d'orthographe. Le CAMDAP a publié et continuera à publier la liste des

textes déjà préparés à Cambridge comme à Oxford : mais à Oxford l'on a la volonté de constituer une véritable "archive" de textes lisibles par l'ordinateur, et cette archive est déjà riche en textes médiévaux de la première importance (Orderic Vital, Saint Anselme, les Paston Letters, tandis qu'à Cambridge on trouve le premier livre des chroniques de Froissart, la poésie d'Alain Chartier, etc.). Avant donc d'entreprendre la préparation d'un texte en vue de sa mise en machine, une lettre à Oxford (Lou Burnard) ou à Cambridge peut être utile...

Pour ce qui est des bases de données, je n'ai pu examiner qu'un seul des deux systèmes utilisés à Cambridge, celui du Cambridge Group, utilisé dans le domaine médiéval par R.M. Smith. C'est un système de base de données à chaînage, les données étant attachées les unes aux autres en des espéces de chaînes, chaque ensemble de chaînes formant un *record* : c'est le système qui a été exposé aux lecteurs des *Annales* par Roger Schofield. Le système est souple, et, s'il est surtout parfaitement conçu pour les données démographiques, R.M. Smith a trés bien su l'adapter aux documents manoriaux. A Oxford, c'est vers un système plus moderne, mais sans doute plus compliqué que s'est orienté Lou Burnard pour traiter les données d'un historien moderniste, Peter Lawson, qui étudie les archives des assises du Hertfordshire au XVIIe siècle : il s'agit d'un système de base à réseaux, dérivé d'un logiciel commercial, CODASYL, dont l'application aux données historiques paraît plein d'avenir. Dans les deux cas, l'on s'est orienté vers des systèmes qui collent à la source plutôt que vers les bases de données à codage numérique, beaucoup plus puissantes et simples mais qui soumettent les données à des distorsions dangereuses : c'est sans doute l'option de l'avenir, mais, on le voit, elle suppose une assistance efficace pour laquelle, précisément, les centres anglais sont fort bien pourvus.

Etant donné d'ailleurs ces possibilités, la timidité de nos collègues d'Outre-Manche devant l'ordinateur peut nous paraître un peu surprenante : autant les "littéraires" ont pris l'habitude d'utiliser la machine, autant les historiens semblent réticents, surtout à Oxford. Mais à Oxford comme à Cambridge un effort considérable d'enseignement a été entrepris : il ne devrait pas tarder à porter ses fruits, tandis que l'installation systématique de terminaux dans les traditionnels collèges rendra la machine disponible "à domicile". Il se pourrait bien que nos collègues britanniques comblent rapidement leur retard, tout relatif d'ailleurs...

J.Ph. GENET
(Université de Paris I)

## L'INFORMATION

### *D'UN COLLOQUE A L'AUTRE*

*8 mars 1980, place aux modernistes : Table Ronde "Histoire et informatique" (ENS)*

Il s'agissait d'une table ronde organisée par les deux nouveaux laboratoires propres d'histoire du C.N.R.S. : l'Institut d'Histoire du Temps Présent et l'Institut d'Histoire Moderne et Contemporaine. Encore une table ronde "Histoire et informatique" ? L'un des participants, le sociologue Guy Michelat, se souvenait d'avoir assisté, voici quelques années, à une entreprise similaire où l'on posait déjà les mêmes questions... Qu'est-ce qui a changé depuis ? Les "camarades" historiens - pour reprendre le terme de notre collègue Michelat - vont-ils enfin se prendre en charge pour utiliser le "bon vieil ordinateur" ?

"Il faut aller à l'informatique". Tous les participants - avions-nous invité des opposants irréductibles à l'emploi de l'informatique dans la recherche historique ? - se retrouvent d'accord pour intégrer l'ordinateur dans la panoplie de l'historien. L'ordinateur ou l'informatique ? Au-delà d'un consensus facile, très vite établi - j'y vois une première différence par

rapport à la décennie précédente -, l'on distingue nettement deux courants ou deux tendances.
- L'ordinateur est un outil, une machine à faire des tris croisés et à moulinner des analyses factorielles. Dis-moi ce que tu codes sur tes bordereaux et je te dirai ce que tu peux en faire... En gros, l'ordinateur remplace désormais avantageusement les aiguilles à tricoter. Les cartes, elles, restent des cartes à perforer. Et ce n'est pas si facile, bien au contraire. Les partisans les plus zélés de cette école "utilitariste" - largement majoritaire - ont bien montré que cette utilisation de l'ordinateur nécessite un gros travail de préparation des données, extrêmement contraignant. On peut "tout coder", c'est vrai, mais souveent au prix d'une mutilation de la source. Enorme avantage de la méthode : la facilité avec laquelle, grâce à l'emploi de logiciels comme OSIRIS ou SPSS, l'on obtient des résultats statistiques... A condition de savoir les interpréter !
- Existent aussi, plus timidement, ceux qui voudraient utiliser plus pleinement dans leur discipline les immenses possibilités de l'intelligence artificielle. Cette seconde tendance, plus informaticienne, se saisit de l'ordinateur comme d'une machine à manipuler les caractères, les mots. Il s'agit donc d'entrer un document en machine avec son vocabulaire d'origine, voire avec sa syntaxe. Pour quels traitements ? Pour répondre à quelles questions ? Tout d'abord, pour répondre à un besoin de documentation automatique : en histoire - comme dans les autres disciplines -, la création de bases de données informatisées apparaît déjà comme une tâche prioritaire. Pour satisfaire aussi des exigences en matière d'analyse automatique de texte. Enfin, pour dépouiller des fichiers - type inventaires après décès - qui se prêtent très mal au codage préalable des données. L'on sait que nos collègues médiévistes, dans ces domaines, ont déjà acquis une bonne expérience.

En fait, l'essentiel est de pouvoir choisir, en fonction de ses sources et de sa problématique, entre telle ou telle démarche ; et, éventuellement, de pouvoir passer de l'une à l'autre. Exploitation directe ou indirecte de l'ordinateur ? Les avis semblent très partagés. L'idéal serait sans doute que l'historien utilise directement les moyens informatiques - ce qui ne veut pas dire qu'il sera programmeur ou analyste ! - avec l'aide ponctuelle d'un informaticien de métier. Un idéal souvent difficile à réaliser, qui suppose un environnement matériel très favorable. Sur le plan épistémologique, rien n'a fondamentalement changé depuis dix ans. Par contre, il nous semble qu'un nombre croissant d'historiens ont désormais la volonté de se familiariser avec l'emploi de l'informatique. Il s'agit d'une exigence de formation, très concrète et très pressante, que nous devons nous efforcer de satisfaire.

André ZYSBERG

*1-4 mai 1980, le Kalamazoo de l'année*

Dans le cadre du Congrès International des Etudes Médiévales et de la Renaissance (Western Michigan University, Institut d'Etudes Médiévales, sous la direction d'Otto Grundler), j'ai dirigé trois sessions sur l'informatique et les textes médiévaux et organisé quatre démonstrations du "relational data Base" d'IBM QBE.

Cinq communications concernaient la littérature ou la linguistique médiévale. Trois l'histoire : présentation par Yves Chiaramella de Grenoble ("Toward an Interactive Use of Computers in Human Sciences : two Examples of Adaptable and Interactive Programs") de logiciels fort utiles aux historiens ; et par David Chesnutt (University of South Carolina), éditeur des lettres d'Henry Laurens, d'un système d'indexation de documents historiques particulièrement adapté à l'édition de vastes collections ; discussion dirigée par moi-même ("Everything you Wanted to Know about the Computer but didn't Dare Ask") au cours de laquelle furent abordés plusieurs problèmes soulevés par les historiens au sujet du traitement de leurs données.

Les démonstrations QBE animées par Marc Eisinger, de Paris, et qui réunissaient une soixantaine de congressistes, intéressaient particulièrement les

médiévistes puisque le choix de la base s'est porté sur le "data base" d'Hans Bächler et Peter Rück de Lausanne et de Zürich (Friburg au XIVe et XVe siècles)

Ann GILMOUR-BRYSSON

* *Si bien que le numéro 4 du Médiéviste se fait ici, par deux de ses articles, l'écho du congrès américain.*

*6-7 mai 1980, printemps en Hollande*

Les 6 et 7 mai 1980 se tenait aux Pays Bas, un colloque international organisé par l'Université agronomique de Wageningen sous la direction du professeur A. van der Woude, consacré à l'utilisation des inventaires après décès dans le domaine historique. Il rassemblait autour des chercheurs néerlandais une vingtaine d'historiens médiévistes, modernistes ou spécialistes d'histoire tout à fait contemporaine venus de sept pays différents : Allemagne de l'Ouest, Angleterre, Autriche, Etats-Unis, Finlande, France (1) et Suède. Le colloque se proposait de comparer sources, méthodes et buts de recherche.

L'examen des sources a montré que par delà d'assez nombreuses différences en ce qui touche l'obligation légale de dresser un inventaire après décès, le nombre et la qualité des détails recueillis, l'ordre de la description (méthodique ou topographique), les omissions structurelles (immeubles, denrées périssables, vêtements), de larges similitudes apparaissent à travers l'espace et le temps et l'on a pu dégager un certain nombre de types. Il y a peu de différences essentielles par exemple entre les inventaires bourguignons du Moyen Age et ceux de la Renaissance anglaise, entre les inventaires ottomans de Crête au XVIIe siècle et ceux de la fin du XIXe siècle en Finlande.

Les intérêts particuliers des chercheurs, leur formation intellectuelle (certains sont ethnographes ou archéologues ou mathématiciens) mais aussi les qualités propres aux inventaires ont contribué à orienter les travaux. Certains les ont centrés sur l'étude de la richesse (composition ou évolution des fortunes) par exemple Alice Hanson-Jones sur la richesse des Etats-Unis en 1774, ou Peter Borscheid ou encore les historiennes autrichiennes de Vienne ou de Salzburg. D'autres groupes s'intéressent plus spécialement à la culture matérielle : les chercheurs de l'Université de Münster ont un projet sur la diffusion des modèles urbains vers les campagnes ; Rachel Garrard pour l'Angleterre, Françoise Piponnier pour la Bourgogne du XIVe siècle ou Thera Wijsenbeek pour Delft étudient maison et manière d'habiter. D'autres encore sont plus intéressés par les aspects de la vie rurale au Zaanstreek (A. Schuurman), en Brie (M. Baulant), en Suède.

Sur la nécessité de recourir aux ressources de l'ordinateur pour traiter utilement des corpus aussi massifs, l'unanimité est complète. Par contre les méthodes utilisées diffèrent sensiblement. Les uns sélectionnent des variables et leur appliquent divers programmes statistiques. D'autres plus ambitieux, sans négliger le traitement statistique, ont conçu des méthodes pour introduire en langage alphanumérique la quasi-totalité de l'information sous une forme plus ou moins standardisée permettant de mettre leurs "fichiers" à la disposition de chercheurs intéressés.

Ce colloque ne rassemblait qu'une partie des chercheurs utilisant de façon systématique les inventaires après décès. En Angleterre, en Allemagne, en Autriche un certain nombre de travaux ont déjà été publiés. Au Canada, où une abondante documentation a déjà été collectée, dans les pays de l'Est, différentes équipes s'apprêtent à lancer des projets. Toutes ces recherches témoignent de l'intérêt universel que suscite cette source, d'une qualité exceptionnelle pour certains aspects de l'histoire économique (fortunes privées, crédit, développement de l'agriculture) et pour l'étude de la culture matérielle.

Les participants ont conclu à la nécessité de poursuivre l'échange d'informations concernant ces problèmes et établi, pour les mois qui viennent, un

projet de bibliographie internationale des inventaires après décès. Par ailleurs, les actes du Colloque doivent être publiés dans un numéro spécial des A.A.G. Bijdragen.

Micheline BAULANT (CNRS-CRH)
Jean-Paul COULIER (EHESS-CRH).

*16-19 juin 1980, été à Madrid*

C'est en 1979 que fut organisé le premier Congrès International "Bases de données en Sciences Humaines" au Darmouth College (Etats-Unis, Hannover, - NH), parallèlement à l' "International Congress on Computers in the Humanities" (ICCH 4). Il était alors apparu comme le lieu de rencontre des "praticiens" de banques ou bases de données couvrant des domaines très diversifiés : bibliographie, textes littéraires, données historiques, démographiques, iconographiques etc., élaborées au moyen de techniques très proches les unes des autres. Les travaux méthodologiques apparurent à Darmouth presque marginaux par leur nombre réduit, même si leur exposé ne manquait pas d'intérêt. (1).

On peut dire que l'impression inverse est ressortie du Congrès de Madrid (2) qui mit en évidence des travaux de type méthodologique d'une très grande diversité tant en ce qui concerne les secteurs d'activité des "humanités" qu'ils abordaient que les méthodes ou les outils utilisés pour les mener alors que seuls quelques gros systèmes opérationnels (Responsa de David-Erenstein, ILF, CDSH) ont fait l'objet de présentation et (pour le dernier d'entre eux) de démonstration au terminal. Cette remarque vaut tout particulièrement pour les travaux présentés par les européens et surtout les français.

Ce foisonnement prouve certes que l'informatique en Sciences Humaines se porte bien et l'on ne peut que s'en réjouir. Mais sur le plan pratique, il est certain qu'il a pu susciter chez les participants, dépourvus du don d'ubiquité et incapables d'embrasser toute la matière évoquée au Congrès, un certain sentiment de frustration : impossible, certes, d'organiser le déroulement en deux jours et demi de plus de cent communications en évitant les chevauchements parfois fâcheux, mais n'aurait-on pu multiplier les tables rondes qui eussent donné l'occasion aux spécialistes de la même branche de confronter leurs points de vue et leurs expériences : félicitons les archéologues d'avoir su en prendre l'initiative, dans leur propre domaine !

Les résumés des communications ont été transmis aux participants sous forme d'un fascicule dactylographié de quelque 600 pages. Il faut souhaiter que la publication du texte définitif ne tarde pas car il ne peut être question de donner ici plus que quelques aperçus épars (même à quatre nous n'avons pas tout entendu !) laissant dans l'ombre bien des richesses.

Dans le domaine de l'histoire médiévale, la majeure partie des communications, à l'instigation de G.P. Zarri, se sont orientées vers les traitements prosopographiques ; à partir de *documents d'archives* (J. METMAN, registres du Parlement, L. FOSSIER, suppliques pontificales, G. HENNINGSEN, registres d'inquisitions), de *documents sigillographiques* (J. Cl. CHEYNET, sceaux byzantins), de *textes littéraires* (L. BREURE).

Mais les médiévistes ont pu tirer également grand profit soit d'exposés plus généraux tels ceux de LELOUCHE-ZARRI (rôle des informations temporelles dans un système de bases de données biographiques) ou de KING (système relationnel pour le traitement des documents historiques) soit de communications relatives à des disciplines voisines : *démographie* (CHIARAMELLA, reconstitution de familles ; BOUCHARD ou LEGARE, constitution de fichiers de population) ; *études dialectales* (SPINDLER, constitution et exploitation de banques de données à partir des cartes de l'Atlas linguistique) ; *cartographie* (S. RIMBERT, expérimentation cartographique ; BOURRELLY-CHEYLAN, étude diachronique des cadastres).

(1) Les actes de ce colloque viennent de paraître chez North-Holland.

(2) Deuxième Congrès International ...

Bien que la place soit ici comptée, élargissons encore un peu le champ de notre énumération et ne passons pas totalement sous silence les *travaux de méthodologie* comme ceux de JAYEZ (analyse du langage naturel), les *nouvelles techniques informatiques*, susceptibles d'intervenir un jour dans l'organisation des bases de données (ZARRI, AIRENTI, LELOUCHE, CHOURAQUI, FARINAS DEL CERRO), les *bases de données* comportant déjà (au moins) un début de réalisation (CAUSSE, BASSANO, VIGNE, DEMOLOMBE), sans oublier les nombreux *systèmes de gestion* (PHLOX).

Si ces trop rapides évocations vous donnent l'envie d'en savoir davantage, c'est volontiers que nous vous expédierons, sur votre demande, la photocopie des communications qui vous interessent.

Lucie FOSSIER, Vincent MEISSONNIER,
Josette METMAN, Gian-Piero ZARRI.

## COURRIER DES LECTEURS

*Banques ou Bases ?*

*Le syntagme «Banque de données» est très fréquemment utilisé dans les journaux (*cf. *Le Monde 12-13 octobre 1980), avec le sens qu'en donne le Petit Robert : «Ensemble d'informations sur un sujet, centralisées, traitées par ordinateur et tenues à la disposition des usagers». D'autre part, on trouve dans des publications spécialisées une autre formule, «Base de données», qui paraît employée comme synonyme (*cf. *votre bulletin n° 2, p. 15). Sont-ce deux expressions nouvelles entre lesquelles balance l'usage ou les informaticiens y marquent-ils une différence de sens ?*

*Philippe PASCHEL (C.E.H.J.)*

*Migrants, immigrants : un nouveau fichier documentaire*

*Arlette Higounet-Nadal et Claudine Billot créent un fichier documentaire informatisé aussi complet que possible des mentions de migrants et d'immigrants, dans le Royaume de France, entre 1300 et 1550. Ces déplacements constituent une donnée fondamentale de l'histoire démographique et socio-économique, rurale et urbaine de la fin du Moyen Age. Leur recension est indispensable afin de déterminer la direction, la durée, la fonction et l'intensité des courants migratoires dont l'influence a été déterminante, en particulier pour le relèvement de la France après la Guerre de Cent Ans. Les chercheurs qui accepteraient de signaler l'existence d'archives, de données archéologiques, de travaux dactylographiés ou imprimés susceptibles d'enrichir ce premier fichier et le fichier bibliographique correspondant sont priés d'adresser leurs lettres à l'Institut de Recherche et d'Histoire des Textes, Centre National de la Recherche Scientifique, «Enquête Migrations», 40 avenue d'Iéna - 75116 Paris.*

*Claudine BILLOT (C.N.R.S.)*